UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 13

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES

TRAITEMENTS DES ANGIOMES

ET LEURS INDICATIONS PARTICULIÈRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Décembre 1912

PAR

Edgar ATGER

Né à Saint-Sauvant (Vienne), le 27 juillet 1877

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	ESTOR, Professeur, *Président.*	
	DE ROUVILLE, Prof.-adj.	*Assesseurs*
	LEENHARDT, Agrégé	
	MASSABUAU, Agrégé	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse, 28, Rue Dom-Vaissette

1912

LES TRAITEMENTS DES ANGIOMES

ET LEURS INDICATIONS PARTICULIÈRES

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 13

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES

TRAITEMENTS DES ANGIOMES

ET LEURS INDICATIONS PARTICULIÈRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Le 21 Décembre 1912

PAR

Edgar ATGER

Né à Saint-Sauvant (Vienne), le 27 juillet 1877

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	ESTOR, Professeur, *Président.*	
	DE ROUVILLE, Prof.-adj.	*Assesseurs*
	LEENHARDT, Agrégé	
	MASSABUAU, Agrégé	

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse, 28, Rue Dom-Vaissette
—
1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	Doyen.
SARDA	Assesseur.
IZARD	Secrétaire

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (O. ✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. De ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT, HAMELIN (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	De ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	

Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, *Président.*	MM. LEENHARDT, *Agrégé.*
De ROUVILLE, *Professeur-adj.*	MASSABUAU, *Agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

LES TRAITEMENTS DES ANGIOMES

ET LEURS INDICATIONS PARTICULIÈRES

INTRODUCTION

Le but de notre modeste étude a été de chercher, parmi les nombreux modes de traitement des angiomes, quels étaient ceux qui, aujourd'hui, méritent d'être pris le plus en considération. Nous chercherons aussi à déterminer la valeur relative de chaque méthode, et à voir dans quels cas chacune trouve ses meilleures indications. Comme il existe plusieurs genres d'angiome et que les divers traitements ne s'appliquent pas indistinctement à tous, nous donnerons d'abord une sommaire classification de ces anomalies vasculaires.

Puis, après une revue rapide des traitements infidèles ou encore imparfaitement connus, nous étudierons l'une après l'autre, en quelques rapides aperçus, les traitements les plus modernes, dignes d'être utilisés par les thérapeutes d'aujourd'hui ; nous chercherons leurs indications et contre-indications et apprécierons leurs résultats particuliers. Nous donnerons chaque fois un certain nombre d'observations.

Enfin nous terminerons notre étude par quelques conclusions générales.

PREMIÈRE PARTIE

DÉFINITION. — CLASSIFICATION. — SYMPTOMES ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — PRONOSTIC

Le nœvus, au sens le plus général, se définit : toute anomalie cutanée, congénitale et circonscrite, caractérisée par le développement exagéré de l'un des éléments normaux de la peau (Traité de médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud, t. III, p. 24, 1899).

Le nœvus vasculaire est un nœvus dû au développement exagéré des vaisseaux sanguins de la peau. On l'appelle aussi nœvus maternus, tache de vin, envie.

Le terme d'angiome a une acception plus générale ; les nœvi vasculaires ne sont qu'une espèce de ce genre de malformation vasculaire. Les angiomes ou hémangiomes sont, dit Broca, des productions accidentelles dues à la dilatation et à la multiplication des vaisseaux qui transmettent le sang des artères aux veines. Ce sont donc des tumeurs formées de capillaires néoformés et dilatés, mais parfois aussi ils sont constitués par un véritable tissu caverneux analogue à celui des organes érectiles.

Les essais de classification ont été nombreux. Il nous

semble que toutes les classifications proposées ont du bon et qu'elles doivent non s'exclure, mais se compléter mutuellement.

D'après le siège, les angiomes seront cutanés, sous-cutanés, fissureux, muqueux, viscéraux.

Selon leur coloration ils seront rouges ou artériels, bleuâtres ou veineux, ou bien mixtes.

D'après l'époque de leur apparition ils seront congénitaux, ce qui est la règle, ou acquis, succédant dans ce cas le plus souvent à un traumatisme.

D'après leur cause on les divisera en traumatiques et en spontanés.

D'après leur structure ils seront artériels, veineux en capillaires, du moins pour certains auteurs.

Pratiquement le plus simple nous paraît de ne tenir compte que des angiomes cutanés et sous-cutanés. Les angiomes profonds, viscéraux, ne se découvrent en effet qu'à l'autopsie.

Cependant nous signalons les angiomes musculaires parce qu'ils peuvent être opérés. Nous en dirons un mot dans notre chapitre sur le traitement par l'excision.

Les angiomes cutanés se diviseront à leur tour en simples et caverneux. Simples, ce sont des taches rouges, violacées ou même bleuâtres dont la coloration disparaît momentanément par compression. Caverneux, ils présentent les mêmes teintes, mais sont érectiles et réductibles par la pression.

Les angiomes sous-cutanés se distinguent aussi en simple et caverneux. Simples, ils sont généralement bien limités, de consistance molle, pâteuse. Ils ne sont ni réductibles ni érectiles et ne présentent ni souffle, ni battement. S'ils sont caverneux ils peuvent être soit circonscrits, présentant alors des contours nets et précis,

soit diffus, à limitation indécise. Ces angiomes sous-cutanés caverneux sont mous, parfois fluctuants comme M. le professeur Estor l'observait dans un cas qu'il a opéré dans son service de l'Hôpital Suburbain.

Parfois on perçoit des battements et un souffle très faible.

Si on étudie l'angiome au point de vue de l'anatomie pathologique on trouve que macroscopiquement la tumeur est un tissu aréolaire, spongieux ; après l'opération il se vide de son sang, s'affaisse et peut perdre les deux tiers de son volume primitif. (Observation n° 112).
Microscopiquement il faut considérer l'angiome simple et l'angiome caverneux.

L'angiome simple présente de nombreux petits grains séparés par du tissu conjonctif. Ces grains appelés grains de Porta sont des amas de capillaires pelotonnés sur eux-mêmes ; ils ont dû subir ce pelotonnement et ces flexuosités parce que dilatés, épaissis et allongés, ils ne disposaient que d'un espace trop restreint pour se loger.

Ce qui caractérise l'angiome caverneux, ce sont les lacunes remplies de sang, formées par l'effondrement et la disparition des parois des capillaires en contact. L'angiome caverneux ressemble à une éponge imbibée de sang. Il existe souvent à la périphérie de la tumeur une coque conjonctive.

Faut-il opérer les angiomes ? La réponse à cette question nous sera fournie par l'étude du pronostic de ces malformations vasculaires.

Chez l'adulte un nœvus qui n'est pas gênant et qui ne manifeste aucune tendance à l'accroissement peut être abandonné à lui-même. Mais il n'en est pas de même chez l'enfant. La plus petite tache colorée, la moindre néofor-

mation capillaire soulevant le tégument peut acquérir très rapidement un développement considérable et défigurer l'enfant.

Au voisinage des orifices naturels, en particulier aux lèvres et aux paupières, l'angiome peut devenir gênant au point qu'une intervention quelconque s'impose. Les tumeurs angiomateuses présentent aussi une tendance très marquée à l'ulcération ; des hémorragies très graves peuvent s'ensuivre, comme nous le prouveront certaines observations que nous allons citer. Elles se transforment parfois en anévrismes cirsoïdes.

La surface des nœvi serait encore un lieu d'élection pour l'eczéma qui s'y développerait facilement (Hallopeau, *Progrès médical*, 1831, n° 28).

Enfin il nous reste à signaler la transformation spontanée de l'angiome en tumeur maligne (Renoul : des épithéliomas développés sur les nœvi ; Reboul : transformation et dégénérescence des nœvi, *Archives générales de médecine*, 1893).

Si nous faisons entrer en ligne de compte la question d'esthétique, nous conclurons donc qu'il faut traiter les enfants présentant des angiomes, les traiter le plus tôt possible avant l'accroissement trop considérable de la malformation. Quant aux adultes, l'intervention est moins urgente, mais se justifie quand la tumeur augmente et quand, par suite de son siège, elle défigure celui qui en est atteint.

SECONDE PARTIE

LES TRAITEMENTS

CHAPITRE PREMIER

GUÉRISON SPONTANÉE. CLASSIFICATION DES TRAITEMENTS. PROCÉDÉS DÉFECTUEUX OU D'EXCEPTION.

Guérison spontanée. — Avant d'étudier les traitements des angiomes, signalons certains modes de guérison spontanée.

Il arrive, très rarement d'ailleurs, que la tumeur sanguine cesse peu à peu d'être réductible, se décolore et guérisse par transformation graisseuse ou fibreuse.

Un second mode de guérison spontanée est produit par l'ulcération de l'angiome. Il est vrai que l'ulcération amène plus souvent des hémorragies graves que la guérison.

Lorsque la tumeur érectile atteint le volume d'un petit

œuf elle finit par s'ulcérer (*Compendium de chirurgie pratique*, t. I, p. 630.) Cette ulcération s'accompagne d'un travail inflammatoire qui provoque une rétraction de la tumeur par production de tissu fibreux. L'ulcération fait alors place à une cicatrice, souvent inesthétique.

Nous déclarons ici, une fois pour toutes, que les observations citées sont plus ou moins résumées.

Obs. 1 (Kochmann, 1896, citée par Gorisse. Thèse de Paris, 1906). — Eczéma de la tempe gauche et de l'oreille que bordait derrière et au-dessous un nœvus congénital très proéminent, rouge clair. Le traitement vise l'eczéma. Au bout d'un an la tache disparut en même temps que l'eczéma, laissant une cicatrice blanche, brillante, sans poils.

Obs. 2 (Birket, cité par Gorisse). — Nœvus pourpre de l'épaule et du bras; présente çà et là quelques ulcérations. L'enfant contracte la rougeole et la coqueluche. La mère applique un onguent anodin et une poudre blanche qu'une vieille femme lui avait donné. Toute la tumeur se transforma en une masse cicatricielle d'un blanc sale.

Obs. 3 (Duparcque, cité par Gorisse). — Une dizaine de plaques saillantes, rouge grenat, congénitales. Elles s'accroissent et prennent des proportions de tumeurs érectiles. L'enfant ayant contracté par sa nourrice la syphilis, toute une série de ces angiomes s'ulcèrent. Le traitement spécifique amena la guérison des ulcérations; en même temps les plaques érectiles pâlirent, s'affaissèrent et disparurent complètement.

Obs. 4 (Laisney. Thèse de Paris, 1865). — Tumeur érectile de la fesse gauche, rouge violacée. Ulcération spontanée. Deux mois après, guérison complète.

Obs. 5 (Derville, cité par Gorisse). — Nœvus du pli interfessier.

Ulcération spontanée s'arrêtant à un centimètre du bord de la tache. Guérison : cicatrice blanche entourée d'un cercle rouge.

Nous remarquerons l'analogie qui existe entre ce mode de guérison spontanée et les procédés thérapeutiques basés sur l'emploi de caustiques amenant une ulcération provoquée, une réaction inflammatoire suivie de transformation fibreuse de la tumeur. Dans tous ces cas, la guérison ne s'obtiendra qu'au prix d'une cicatrice très apparente.

Classification des traitements. — Si nous essayons de faire une classification des traitements des angiomes, nous arrivons à constater que c'est une tâche presque impossible. Quelle que soit la façon dont nous groupions les procédés, il en est toujours qui débordent le cadre où nous voulons les enfermer ; certains trouvent leur place dans plusieurs groupes à la fois.

Broca propose la classification suivante :

Méthode atrophiante

Procédés directs : réfrigération.
compression.
topiques astringents.

Procédé indirect : ligature à distance.

Méthode perturbatrice

Coagulants : galvanopuncture.
injection de F^2Cl^6.
teinture d'iode.

Irritants : huile de croton.
vaccination.
acupuncture.
scarification.

Méthode destructive

fer rouge.
caustique.
ligature.
extirpation.

Il nous a paru plus simple d'adopter le décision suivante :

1° Procédés coagulant le sang dans la tumeur.

2° Procédés provoquant l'inflammation de la tumeur et par suite sa rétraction fibreuse.

3° Procédés faisant disparaître la tumeur par élimination, soit à l'aide des caustiques, soit à l'aide de l'excision chirurgicale.

C'est, groupés sous ces chefs, parfois un peu arbitrairement, nous en convenons, que nous allons tout d'abord faire une énumération rapide des procédés que nous ne croyons pas dignes d'être actuellement utilisés.

Tatouage. — Le tatouage, que nous signalons en premier lieu, parce qu'il ne trouve pas sa place dans notre classification, est un procédé absolument délaissé aujourd'hui. On employait pour ce tatouage des aiguilles chargées de céruse. D'autres praticiens préféraient piquer d'abord la peau en de nombreux endroits, puis la frotter avec un mélange d'oxyde de zinc et de minium. On s'est servi dans le même sens de tanin, de nitrate d'argent, d'acide chromique; mais très souvent les difformités acquises par ces méthodes étaient plus laides que celles qu'on avait voulu masquer.

Ne trouvent pas place, non plus, dans une étude scientifique, les pratiques consistant à badigeonner le nœvus avec du méconium, du sang placentaire ou menstruel, de

la salive ou à le mettre en contact avec la main d'un cadavre.

Il serait intéressant de savoir quels préjugés servent de point de départ à de telles pratiques.

PROCÉDÉ DE COAGULATION

Injections coagulantes. — On s'est servi pour ces injections de perchlorure de fer. Théophile Anger, qui les a employées chez 40 sujets, utilise la liqueur de Piazza qui est en somme une solution de perchlorure au quart avec une faible proportion de chlorure de zinc. Il injectait de 2 à 40 gouttes selon l'importance des angiomes. Un anneau encerclait l'angiome afin de gêner la circulation de retour et de s'opposer au départ des caillots en formation. En maintenant cet anneau pendant un quart d'heure, on écarterait tout danger d'embolie. La tumeur demande plusieurs mois pour se résorber.

Le résultat a été constamment favorable dans les 40 cas traités par Théophile Anger. Cependant nous repoussons cette méthode à cause du danger d'embolie toujours à craindre et qui, dans certains cas, a entraîné la mort du sujet.

M. Guinard, à la Société de chirurgie (année 1908, p. 893), dit :

Je n'emploierai jamais la liqueur de Piazza, vantée par M. Tuffier. J'ai observé un cas où une injection de liqueur de Piazza dans un angiome de petit volume donne les accidents les plus graves.

Pierre Delbet. — M. Tuffier ne les a employées que 2 fois. Mais c'est une vieille méthode et il est bien établi qu'elle est dangereuse. C'est engager bien lourde-

ment sa responsabilité que d'y recourir à une époque où l'on dispose de méthodes plus efficaces et inoffensives.

Acupuncture. — Ce procédé a été préconisé par Velpeau en 1830. Il consiste à enfoncer dans la tumeur un certain nombre d'épingles qui amorcent la coagulation. Ce procédé est abandonné.

Etincelles de haute fréquence. — Elles peuvent élever la température locale au delà du degré où se produit la coagulation des albumines. Mais c'est un procédé fort douloureux, nécessitant l'anesthésie générale, provoquant parfois des suppurations et par suite des cicatrices vicieuses.

Compression. — Elle n'est guère possible que lorsque l'angiome repose sur un plan résistant, ainsi que le montrait Nélaton. On cite le cas d'une mère qui guérit son enfant en comprimant la sous-cloison du nez pendant plusieurs mois. Ce traitement est rarement possible, toujours très difficile.

Ligature. — Elle provoque bien l'affaissement de la tumeur et la coagulation du sang restant dans ses mailles, mais elle présente beaucoup de gravité, puisque, dans le cas d'angiome de la face, c'est la carotide externe ou même la carotide primitive qu'il faudra lier. Dans la thèse du docteur Fermond, sur les angiomes de l'orbite (Bordeaux, 1899), sont relatées deux observations d'angiome de l'orbite provoquant de l'exorbitisme et des troubles de la vision guéris par la ligature de la carotide primitive.

Il est à noter qu'il cite aussi un insuccès.

A propos de la méthode de ligature des vaisseaux afférents de la tumeur et de provocation d'une coagulation dans ses mailles, nous donnerons l'intéressant procédé employé par M. Morestier dont il a rendu compte à la Société de Chirurgie du 22 octobre 1912. Il s'agit d'un volumineux angiome de la face traité par la fixation au formol après ligature de la carotide externe et de la veine faciale.

Obs. 6.— Jeune fille, 19 ans ; à la naissance présentait une tache bleuâtre au niveau de la pommette droite ; le gonflement s'était graduellement étendu vers la joue et la région sous-orbitaire. La malade est gênée quand elle baisse la tête et pendant les règles. La tumeur a des limites extrêmement imprécises, elle fait un relief considérable, elle offre une coloration violette et se trouve striée d'une multitude de petits vaisseaux vasculaires. La tumeur est réductible.

L'asymétrie de la face est très choquante et nuisible pour la recherche d'un emploi de domestique. Aussi je conseille à la malade de se débarrasser de sa tumeur.

Opération le 30 mars 1912. — Ligature de la carotide externe. Tout autour de la tumeur je fis une série de piqûres en couronne injectant chaque fois une goutte ou deux d'une préparation formolée au 1/3. Un deuxième cercle concentrique enserra la tumeur de plus près et finalement l'injection fut poussée dans son épaisseur même. J'avais eu soin, pendant l'opération, d'établir une compression tout autour de la tumeur et particulièrement au niveau de la veine angulaire.

La première nuit fut mauvaise, insomnie malgré morphine, salivation, réaction locale considérable, trismus.

Ces phénomènes ne tardèrent pas à disparaître. La tumeur s'était solidifiée, transformée en un bloc dur ; ce bloc dur se résorba peu à peu.

Le 13 et le 24 avril, quelques injections complémentaires au centre de la tumeur qui avait été ménagé et où persistait encore du tissu pathologique.

Le 5 mai, la malade quitte l'hôpital gardant encore une indu-

ration correspondant à la partie centrale de son ancien angiome, induration qui peu à peu a disparu de la manière la plus complète.

Les tissus sont aujourd'hui parfaitement souples, le visage est symétrique. La cicatrice cervicale n'a laissé qu'une trace à peu près invisible.

Excellent résultat, rendu possible par l'ischémie relative et la stagnation sanguine due à la ligature de la carotide externe.

L'auteur croit que, parmi les substances coagulantes et sclérosantes utilisées, le formol mérite de prendre place avec avantages. L'idée de l'utiliser lui a été suggérée par les travaux de M. Laurent sur le traitement des cancers par le formol.

M. Tuffier déclare que la méthode lui appartient, que le premier il a pratiqué le traitement de l'angiome par la ligature de la carotide et l'injection simultanée de liqueur de Piazza avant que la circulation par les voies collatérales ait pu rendre sa circulation au tissu érectile.

En somme, bien que nous placions cette méthode de la ligature dans la catégorie des traitements peu utilisables on se trouvera bien d'y recourir dans certains cas d'angiomes très étendus, inacessibles aux autres procédés. Il sera prudent, comme le fit Morestier, non seulement d'anémier la tumeur en liant l'artère, mais de prévenir l'embolie en liant la veine efférente de la région occupée par la tumeur.

Incision circulaire. — Cette incision ayant pour but de sectionner tous les vaisseaux afférents à la tumeur, n'offre que des dangers et pas d'avantages.

Ponction de l'angiome concurremment avec des

injections sous-cutanées d'ergotine. Ce procédé tenté par Valude n'a pas donné de succès.

PROCÉDÉS D'INFLAMMATION

Ces procédés sont très nombreux. Nous ne citerons ici que ceux qui nous paraissent infidèles.

Etincelle de haute fréquence. — Nous avons déjà indiqué le procédé comme application de la méthode de coagulation ; mais si on emploie une intensité moindre il est légitime de le considérer aussi comme procédé d'inflammation.

Nobelle a expérimenté ce traitement sur un enfant. Le nœvus fut criblé d'étincelles ; il se produisit des phlyctènes, un écoulement séreux abondant, une croûte enfin sous laquelle se produisit la cicatrisation. L'application est très douloureuse et Nobelle dut anesthésier son malade. Fréquemment des suppurations s'établissent et la cicatrisation est vicieuse.

Scarification. — A la surface du nœvus on pratique des incisions parallèles, rapprochées. On fait une seconde série d'incisions parallèles perpendiculairement aux premières incisions. Les vaisseaux sont sectionnés, d'où cicatrice. Ce procédé est abandonné.

Vaccination. — Après scarification de la région angiomateuse on la recouvre de lymphe vaccinale. La cicatrice n'est pas esthétique. Si la surface est assez grande, le sang lavera la plaie à certains endroits où la

vaccine ne prendra pas ; par suite de l'immunisation il sera impossible de faire une nouvelle tentative.

Acupuncture à l'aide d'aiguilles de magnésium. — Un médecin australien pratique pour les angiomes une méthode dérivée de celle de Mac Ewen pour les anévrismes.

Ce médecin, le docteur Mac Collum, taille de minces aiguilles d'un centimètre de longueur dans une lame de magnésium. Il les stérilise, stérilise la peau où il pratique de petites piqûres au bistouri ; dans chaque piqûre il enfouit une des aiguilles de magnésium. Gonflement et chaleur locale s'ensuivent, mais la tumeur se durcit et se limite plus nettement. On recommence tous les six mois. Au bout d'un an ou deux on obtient une guérison définitive. Ce procédé a donné un excellent résultat dans un cas de nœvus volumineux. Les aiguilles de magnésium se dissolvent en quelques jours par oxydation et sont résorbées sans phénomènes toxiques.

Ce mode de traitement semble mériter l'attention en raison de sa simplicité.

Neige carbonique. — Laissant dans l'ombre les procédés provoquant l'inflammation de l'angiome par des badigeonnages de substances caustiques ou par l'injection dangereuse de chlorure de zinc, nous dirons quelques mots d'un procédé assez récent et qui sera peut-être appelé à rendre des services : il s'agit de l'acide carbonique solide.

En laissant échapper un jet d'acide carbonique liquéfié on obtient un tel abaissement de température que l'acide carbonique se dépose en neige sur les parois du récipient où le jet est dirigé.

On donne à cette neige la forme de crayons que l'on mettra en contact avec la zone de tégument à traiter. On obtient une congélation d'autant plus profonde que la pression du crayon sur la peau aura été plus grande et que le temps d'application aura été plus long. Les meilleures applications sont de 10 à 30 secondes ; elles ne sont pas douloureuses.

Zeisler a obtenu des résultats brillants et immédiats dans les nœvi vasculaires chez les enfants tout jeunes et dans les angiomes caverneux des nouveau-nés.

Le docteur Bunch emploie la neige carbonique moulée exactement sur la forme du nœvus. Il emploie d'ailleurs aussi l'air liquide et par les deux méthodes obtient des succès. Ce procédé, s'il fait ses preuves, aura l'avantage d'être très bon marché.

Nous ne parlerons pas ici de la radiothérapie, de la radiumthérapie, de la phothothérapie, de l'ignipuncture et de l'électrolyse, qui cependant peuvent être considérés comme des méthodes d'inflammation provoquée en vue d'un processus de guérison fibreuse. Leur importance nous les fera étudier en détail.

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION

Nous étudierons plus loin le procédé de l'excision au bistouri.

Quant aux autres méthodes destructives nous les repoussons en bloc, qu'il s'agisse du fer rouge ou des divers caustiques forts.

Toutes en effet provoquent une douleur considérable et risquent de donner naissance à de graves hémorragies qui surviendront à la chute de l'escarre.

On peut aussi leur reprocher à toutes de provoquer fréquemment la suppuration et d'aboutir par suite à la formation d'une cicatrice inesthétique.

CHAPITRE II

TRAITEMENTS USUELS

Les procédés que nous allons maintenant étudier sont la radiothérapie, la radiumthérapie, la photothérapie, l'ignipuncture, l'électrolyse et l'excision.

RADIOTHÉRAPIE

Lorsqu'un flux électrique à haut potentiel traverse une ampoule de verre dans laquelle le vide a été fait aussi parfaitement que possible, on constate que les parois de l'ampoule prennent une apparence fluorescente. Cette fluorescence est produite aux points où les rayons dits kathodiques frappent la paroi de l'ampoule. C'est de ces mêmes points que sont émis les rayons X, découverts par Rœntgen. Ces radiations inconnues sont capables de traverser les corps opaques.

Ce qui nous intéresse, c'est leur action sur l'organisme humain. Cette action s'exerce sur les tissus malades, mais aussi sur les tissus sains. Ils ont causé

des accidents sérieux aux manipulateurs qui ignoraient encore leur danger, provoquant des radiodermites qui apparaissaient tout d'un coup plusieurs jours après la séance.

Ces rayons sont aujourd'hui souvent utilisés en thérapeutique, mais leur usage est délicat à cause de leur puissante et dangereuse action physiologique.

Nous citerons un certain nombre d'observations de radiothérapie. Puis nous verrons à la lumière de ces faits d'observation quelle technique il convient d'employer, quelles sont les meilleures indications de la méthode et ses contre-indications; quels sont enfin les résultats obtenus.

(Les observations 7 à 28 sont données par le Dr Barjon dans les *Archives d'électricité médicale* de 1910, n° 229).

Obs. 7. — Angiome caverneux de la face, traité depuis un mois et demi par l'électrolyse et les pointes de feu. Treize séances de radiothérapie. Guérison complète, mais persistance d'une cicatrice visible due aux cautérisations antérieures.

Obs. 8. — Angiome volumineux, saillant de la région parotidienne gauche. Traité d'abord par les pointes de feu. Suppuration. Puis 18 séances de radiothérapie. Guérison; il reste une cicatrice due aux pointes de feu et à la suppuration.

Obs. 9. — Angiome caverneux, légèrement pédiculé, de la cuisse gauche; enflammé et douloureux au moment des règles. 6 séances. Guérison complète et définitive sans cicatrice.

Obs. 10. — Angiome violacé et saillant du nez. Six séances. Il a été fait ainsi quelques pointes de feu au galvanocautère. Guérison.

Obs. 11. — Angiome érectile du sommet de la tête, rouge et violacée, sans cheveux. 12 séances. Guérison, aucune saillie ni coloration.

Obs. 12. — Angiome de la joue gauche, tache saillante, rouge vif. 11 séances. Guérison complète.

Obs. 13. — Angiome profond et diffus de la lèvre, du nez et de la joue chez un enfant de 10 ans. 27 séances. Pas de résultat appréciable et le malade cesse le traitement.

Obs. 14. — Angiomes caverneux multiples. Trois de ces tumeurs sur quatre ont été traitées. Guérison complète, il est impossible de dire actuellement à quel niveau elles siégeaient.

Obs. 15. — Angiome tubéreux de la paupière supérieure et de l'orbite, angiome profond chez une femme de 21 ans. Pas de résultat sensible après 38 séances. Le malade cesse le traitement.

Obs. 16. — Angiome saillant, gros comme une petite framboise de la base du front, congénital. L'enfant a été vacciné à ce niveau, ce qui a laissé une cicatrice blanchâtre sans modifier la tumeur qui reste rouge vif. 13 séances. Guérison complète sauf la cicatrice vaccinale.

Obs. 17. — Angiome tubéreux rouge foncé du bras, congénital. 15 séances. Guérison complète, aspect légèrement blanchâtre de la peau.

Obs. 18. — Angiome de la face ; au même endroit existent un angiome caverneux sous-cutané et une tache nœvique superficielle. Guérison complète en 18 séances.

Obs. 19. — Angiome profond de l'orbite faisant saillie dans l'angle interne de l'œil. 39 séances. Guérison complète. La teinte bleue primitive a disparu ; aucune saillie ; pas de gonflement quand l'enfant crie.

Obs. 20. — Angiome frontal rouge vif saillant. 15 séances. Décoloration et affaissement de la tumeur.

Obs. 21. — Angiome congénital de la paupière supérieure. Traitement à l'électrolyse avait été entrepris et avait amené un léger affaissement de la tumeur.

11 séances de radiothérapie. Guérison complète, décoloration et

disparition de la tumeur sauf des petites cicatrices dues à l'électrolyse.

Obs. 22. — Angiome tubéreux dans la partie supérieure du front. On avait pratiqué tout autour une couronne de pointes de feu.

11 séances de radiothérapie. Guérison complète, disparition de la tumeur et de la coloration, mais persistance du cercle cicatriciel des pointes de feu antérieures.

Obs. 23. — Angiome diffus et profond de la paupière supérieure droite avec prolongement intraorbitaire. 17 séances. Guérison complète. On ne saurait dire de quel côté il se trouvait.

Obs. 24. — Angiome de l'épaule droite, saillant, rouge vif. 7 séances. La lésion est très atténuée, mais le malade cesse le traitement. Un an après le résultat s'est maintenu.

Obs. 25. — Angiome de la paupière inférieure droite. Petite tumeur locale et infiltration diffuse de la paupière. 12 séances. La tumeur a complètement disparu. Quand l'enfant crie, on voit encore une légère teinte bleuâtre.

Obs. 26. — Angiome très étendu de la tempe, des paupières et de la joue, teinte rouge, gonflement. Traité d'abord par l'électrolyse et les pointes de feu ; amélioration, puis récidive et extension. Radiothérapie, 21 séances. Grosse amélioration.

Obs. 27. — Angiome congénital de l'angle externe de l'œil saillant, très rouge.

Onze séancas. Guérison complète.

Obs. 28. — Angiome profond de la paupière inférieure et de l'orbite chez une femme de 20 ans. Douze séances. Pas de résultat.

On conseille l'électrolyse.

Les observations 29 à 57 sont citées par Japiot dans sa thèse de Lyon 1912, n° 129.

Obs. 29. — Angiome du cuir chevelu. 12 séances. La tumeur a complètement disparu, ainsi que la coloration.

Obs. 30. — Angiome de la lèvre supérieure, volume d'une noix, très rouge. 56 séances. Guérison. Il n'y a plus ni saillie, ni coloration anormale.

Obs. 31. — Volumineux angiome diffus du nez, du front et de la région sous-orbitaire. 22 séances. Le résultat est très bon ; la tumeur s'est nivelée, elle est complètement décolorée dans toute son étendue.

Obs. 32. — Deux angiomes de la lèvre supérieure. Un traitement par les pointes de feu n'a pas entravé l'évolution. 13 séances de radiothérapie. Guérison.

Obs. 33. — Vaste angiome de l'oreille, teinte rouge vineuse très foncée. 48 séances. Guérison complète. Il est presque impossible de retrouver la trace de l'angiome.

Obs. 34. — Angiome rouge violet de la joue droite. 14 séances. Guérison.

Obs. 35. — Angiomes congénitaux multiples de teinte violacée. Traitement radiothérapique. La guérison est complète, sans aucune trace apparente des lésions traitées.

Obs. 36. — Angiome congénital de la joue, rouge violacé, très légèrement saillant. 17 séances. Légère réaction. Guérison.

Obs. 37. — Angiome tubéreux de la joue. 13 séances. Guérison complète. La tumeur n'est plus visible.

Obs. 38. — Angiome du front, traité par les pointes de feu ce qui n'arrête pas l'extension. 8 séances de radiothérapie. Réaction assez vive. Guérison complète sans cicatrice apparente. Il faut bien chercher pour trouver les traces des pointes de feu faites auparavant.

Obs. 39. — Angiome de la joue gauche ; tumeur violacée du volume d'une noix. 28 séances. Guérison complète ; impossible de dire où se trouvait la tumeur.

Obs. 40. — Angiome de l'avant-bras. 12 séances. Guérison.

Obs. 41. — Angiome du front. 8 séances. Guérison.

Obs. 42. — Angiome du bras, rouge éclatant. 6 séances. Guérison complète sans cicatrice.

Obs. 43. — Angiome des paupières. 12 séances. Guérison.

Obs. 44. — Deux angiomes de la face, écarlates, surélevés. 14 séances ; une des tumeurs a présenté une grosse croûte et a suppuré. Malgré cela très bon résultat. Les tumeurs sont décolorées et aplaties.

Obs. 45. — Angiome diffus, violacé, très étendu de la face, du cou et de la nuque. 26 séances. Marche très rapide de la guérison. Les cheveux ne sont pas tombés. La guérison est complète ; c'est un des plus beaux résultats.

Obs. 46. — Angiome congénital de l'avant-bras à aspect ecchymotique lors de la naissance, puis devenu rouge violet. 8 séances. Il ne reste plus aucune trace de la tumeur, ni saillie, ni coloration.

Obs. 47. — Angiome de la paupière supérieure, saillie légère, teinte rouge violacée s'exagérant dans les cris.
16 séances. Bon résultat ; il persiste à peine une tache rosée.

Obs. 48. — Angiome du cuir chevelu, rouge vif. 12 séances. La tumeur est presque complètement aplatie. Teinte à peine rosée.

Obs. 49. — Angiome diffus de la joue gauche. 10 séances. La tumeur ne fait presque pas de saillie apparente. La teinte est devenue à peu près invisible.

Obs. 50. — Angiome du front, rouge vineux, légèrement saillant. La tumeur est déjà aplatie. Traitement en cours.

Obs. 51. — Tumeur angiomateuse de la tempe, congénitale, saillante, aspect noirâtre ; légèrement pédiculée. 7 séances. Guérison complète, aucune saillie, pas de cicatrice apparente.

Obs. 52. — Tumeur angiomateuse de la joue, rouge, mais un peu dure et scléreuse. Fait saillie dans la bouche ; la muqueuse est rouge violacée. 6 séances. Notable amélioration.

Obs. 53. — Tumeur angiomateuse de la queue du sourcil. 4 séances. Guérison complète. Plus rien d'apparent.

Obs. 54. — Nœvus plan de la face, rouge jambon. 44 séances. Au début légère amélioration. En somme échec.

Obs. 55. — Nœvus plan de la joue. 12 séances. Guérison complète. Plus trace de la lésion.

Obs. 56. — Nœvus stellaire du dos du nez. Radiothérapie et pointes de feu. Echec.

Obs. 57. — Nœvi stellaires du front et du nez. Radiothérapie et pointes de feu. Echec. Electrolyse ; on croit que le résultat sera bon.

Technique. — Les rayons X à cause de leur puissante action physiologique sont d'un usage délicat, voire dangereux.

Il faut tout d'abord protéger les parties non malades du sujet traité. Pour cela on utilise un localisateur que l'on appliquera soit sur l'ampoule, soit sur le malade. Sur l'ampoule il s'agira d'une cupule en verre au plomb, en caoutchouc au plomb ou bien en plâtre et minium ; au localisateur on adapte un embout qui viendra en contact avec les téguments. Sur le malade, on localise l'action des rayons de Rœntgen à l'aide de plaques de plomb où l'on découpe une fenêtre de la grandeur et de la forme de la tumeur à traiter. Il est surtout important de protéger l'œil et les régions pourvues de poils.

L'opérateur se protègera soit en orientant convenablement l'ampoule, soit à l'aide du localisateur à embout.

Le malade sera immobilisé ; s'il s'agit d'un tout jeune enfant on pourra profiter de la tetée pour faire l'irradiation sans l'immobiliser.

Il faut en moyenne 5 à 15 séances pour obtenir un bon résultat, trois semaines séparant chaque séance. Il faut donc au minimum trois à quatre mois de traitement.

Quand la tumeur est sous-cutanée la filtration est obligatoire pour épargner la peau et agir surtout en profondeur. On se sert pour filtre de plaques d'aluminium interposées entre l'ampoule et le malade ou de disques de ce métal fixés dans le localisateur.

Résultats. — Bergonié et Tribondeau ont formulé une loi d'après laquelle toute cellule est d'autant plus sensible aux rayons de Rœntgen qu'elle est en état de reproduction plus active. Cette loi explique bien les échecs constatés dans nos observations 12, 14 et 27, où le traitement avait été appliqué à des sujets ayant dépassé l'âge du développement actif, un enfant de 10 ans et deux adultes.

Si la loi de Bergonié est vraie on peut, théoriquement, craindre que les cellules en activité de reproduction situées au delà de la tumeur, dans la profondeur, ne soient atteintes et dégénèrent ; il s'ensuivrait des atrophies ou des arrêts de croissance. Cela serait surtout grave pour ce qui est du cerveau. Mais personne n'a rien signalé de ce genre.

En général on obtient une bonne guérison, la cicatrice présente à peu près les caractères de la peau normale, il n'y a pas de récidive, il n'y a pas de pigmentation secondaire ni de télangiectasies.

Les accidents de radiodermite signalés sont en général constitués par une légère réaction qui ne laisse pas de

traces. Cependant le danger est toujours là pour commander la prudence à tous les opérateurs et l'abstention aux médecins qui ne seraient pas entièrement initiés et rompus à toutes les difficultés de la radiothérapie.

Ce sont les angiomes plus ou moins caverneux et érectiles qui paraissent profiter le plus de la radiothérapie avec le rayonnement filtré.

Les nœvi plans sont peu influencés ; le docteur Barjon les redoute à cause de la réaction locale qu'il est nécessaire de provoquer.

Quant aux nœvi stellaires, il est contre-indiqué d'essayer la méthode des rayons X. On n'obtient pas de résultats, comme le montrent nos observations 56 et 57. Nous verrons que l'électrolyse en une seule séance s'en rend maître.

Comme conclusion à ce chapitre sur la radiothérapie nous citerons la discussion qui a eu lieu dans les *Archives d'électricité médicale*, t. XVIII, nos 298 et 299, entre le docteur de Nobele (de Gand), et le docteur Barjon. Nous lisons dans les conclusions du docteur Nobele : « La radiothérapie et l'étincelle de haute fréquence sont peu recommandable parce qu'elles sont dangereuses et souvent peu efficaces. »

Dans le numéro suivant le docteur Barjon proteste contre la sévérité de ce jugement. Il nous paraît avoir raison quand il affirme que dans les angiomes saillants superficiels ou sous-cutanés la radiothérapie donne des résultats remarquables et que ses résultats esthétiques peuvent être comparés sans crainte à ceux des meilleures méthodes.

RADIUMTHÉRAPIE

Le radium est un métal qui présente au plus haut degré les caractères de radioactivité, c'est-à-dire qu'il émet des rayons capables de traverser des écrans opaques, il rend l'air conductible dans son voisinage, il provoque la phosphorescence de certaines substances.

On a distingué dans le rayonnement du radium trois sortes de rayons. Les rayons α, particules matérielles portant une charge électrique positive, et les rayons β, particules portant une charge négative, se différencient des rayons γ qui sont constitués uniquement par des vibrations de l'éther, comme les rayons X. Dans les vases où on l'enferme, le radium produit une matière, sorte de gaz radio-actif constitué par des rayons α et qu'on appelle l'émanation.

Les rayons α sont constitués de particules animées d'une vitesse de 15.000 km. à la seconde.

Les rayons β sont formés de particules 1.000 à 2.000 fois plus petites que celles des rayons α. Ils sont animés d'une vitesse de 300.000 km. à la seconde. Ils sont donc beaucoup plus pénétrants que les rayons α.

Les rayons γ qui ne sont pas matériels sont encore bien plus pénétrants.

On comprend que les tissus soumis au rayonnement du radium seront plus ou moins profondément influencés par ces différents rayons. C'est cette puissante action physiologique qui est mise à profit par les thérapeutes pour le traitement de diverses affections, en particulier des angiomes.

Fidèles à notre plan nous citerons un certain nombre d'observations que nous ferons suivre de quelques aperçus sur la technique à suivre et sur les résultats qu'on peut attendre de ce mode de traitement.

Les observations 58 à 65 sont tirées de la thèse de Joncquières, Paris 1909.

Obs. 58. — *Nœvus vasculaire plan superficiel rouge, situé sur le côté gauche de la figure, envahissant les paupières supérieure et inférieure, la pommette, la face latérale du nez et la moitié gauche de la lèvre supérieure.*

On applique pendant une heure sur la pommette une toile radioactive d'une intensité de 300.000. Radiumdermite le surlendemain. 18 jours après la croûte tombe et découvre une région décolorée, blanchâtre, légèrement rosée. La dose étant suffisante, on traite les autres points du nœvus avec la même dose, sauf aux régions palpibrales où la séance ne dure que trois quarts d'heure sur la paupière attirée loin du globe oculaire. Il a fallu en tout 15 séances. Sur les bords du nœvus, il s'était développé quelques pigmentations qui ont disparu sous l'influence de 2 séances de scarifications multiples, linéaires, quadrillées et superficielles.

Obs. 59. — Employé d'octroi, 30 ans, porteur d'un nœvus plan superficiel rouge vif, qui s'étend de la région intersourcilière sur la partie dorsale et latérale droite du nez et envahit la joue droite jusqu'à la partie moyenne du sillon nasogénien. Un mois après l'application pendant une heure d'une toile radioactive d'intensité égale à 300.000, la croûte de radiumdermite étant tombée on trouve à l'endroit de l'application une peau blanchâtre, lisse et souple. La dose étant jugée suffisante, on traite en 28 séances les autres parties de la malformation. Six mois après le début du traitement, le nœvus n'existe plus. La peau est partout décolorée, lisse et souple.

Obs. 60. — Ménagère de 34 ans, présentant un nœvus plan superficiel de couleur rouge, occupant toute la région malaire droite.

Application d'un appareil radioactif d'intensité égale à 40.600 pendant une heure. Radiumdermite, croûte, décoloration un peu

trop accentuée. Aussi le reste de la tache est traitée par le même appareil, mais pendant trois quarts d'heure seulement. Le résultat est remarquable, la région où se trouvait le nœvus est parfaitement décolorée, blanchâtre avec légère teinte rosée.

Obs. 61. — Jeune fille de 20 ans présente un nœvus vasculaire plan, violacé, de la région palpébrale inférieure gauche et descendant vers la joue. Sur la région malaire, deux petits nœvi de la taille de 0 fr. 50. On applique pendant une heure un appareil d'une intensité de 40.600. Bon résultat ; aussi on traite de même façon les autres parties de la tache et les deux petits nœvi isolés. Sept mois après la première séance tout le nœvus a disparu et à sa place on a une peau blanche nacrée. Les deux petits nœvi de la pommette ont disparu en laissant une peau blanche légèrement atrophiée ; le résultat esthétique est médiocre.

Obs. 62.— Ménagère de 25 ans, présente un nœvus télangiectasique de la région intersourcilière et du nez, dos et face latérale gauche. Après les applications de radium, on obtient au bout de 4 mois une guérison complète. Plus trace de télangiectasies mais par contre de rares et fines varicosités apparaissent sur les bords de l'endroit occupé par le nœvus.

Obs. 63.— Couturière de 23 ans, présente un nœvus plan profond, de couleur violacée, lie de vin. Ce nœvus de grande dimension occupe la joue gauche et s'étend jusqu'au cou. La muqueuse qui double la joue au niveau de la malformation est colorée en rouge violacé. Plusieurs séances de radiothérapie sans résultats. On applique une plaque métallique contenant un sel de radium fixé par un vernis, d'une intensité de 44.000, pendant 3 heures. On fait ainsi 20 séances. Tout le nœvus a disparu laissant à sa place une cicatrice rosée. Le résultat esthétique est excellent.

Obs. 64. — Couturière de 33 ans ; nœvus vasculaire, légèrement surélevé, profond. Après 20 séances le nœvus a totalement disparu, la peau est blanchâtre, nacré, lisse, souple. Il existe un peu d'atrophie des téguments.

Obs. 65. — Ménagère de 30 ans, nœvus vasculaire, légèrement

surélevé,de couleur violacée. Après traitement, les surfaces traitées sont blanchâtres et il s'est produit un léger degré d'atrophie.

Les observations 66 à 70 ont été rapportées par MM. Wickham et Degrais et discutées à la Société de chirurgie, 15 décembre 1909.

Obs. 66. — Enfant chez qui l'angiome occupait le quart inférieur de l'oreille et toute la région cervico-jugale voisine. Vive coloration ; battements visibles à distance ; angiome érectile au plus haut degré. Le traitement a entièrement raison de cette tumeur menaçante. Que reste-t-il à la place ? Une peau d'aspect un peu cicatriciel et lisse, piquée de quelques taches pigmentaires. Le lobule de l'oreille a repris ses dimensions et sa teinte normales. Ce qui reste encore de l'angiome est extrêmement réduit et il est devenu absolument impossible de se rendre compte de son ancien volume.

Obs. 67. — Angiome du lobule de l'oreille, chez un enfant ; la tumeur est considérable. Même résultat, presque aussi complet.

Obs. 68. — Tumeur nettement sous-cutanée, développée sous des téguments intacts ; occupant une certaine étendue de la joue au devant du tragus, faisant un relief d'environ 1 cm. A régressé comme les deux précédents et *à aucun moment du traitement la peau n'a été lésée d'une façon quelconque.* Le résultat très complet a été obtenu sans difficulté et assez rapidement.

Obs. 69. — Enorme angiome de la lèvre inférieure ayant envahi toute la muqueuse et s'étendant sur la moitié antérieure de la muqueuse de la joue, empêchait l'enfant qui en était atteint, de tenir la bouche fermée ; la lèvre inférieure pendait vers le menton. Quoique le traitement ne fût pas encore terminé, vous avez pu constater des modifications déjà assez accentuées pour qu'il fût permis d'espérer une guérison complète.

Obs. 70. — Plusieurs formes d'angiomes sont réunies chez cet enfant : nappes fluctuantes, angiome sous-cutané, angiome des muqueuses labio-jugales. L'enfant, complètement défiguré, semblait

n'avoir à sa naissance qu'une vitalité très limitée. Il lui était impossible de prendre le sein. La tumeur qui fait partie de la lèvre supérieure pénétrait dans les narines, gênait énormément la respiration. Les fosses nasales, l'oreille, étaient obstruées par des masses considérables, les paupières boursouflées recouvraient l'œil. D'autres tumeurs semblables occupaient la joue et le front. Un an de traitement a amené dans toutes ces productions disgracieuses, ou menaçantes pour certaines fonctions, des changements déjà très importants qui viennent de s'accentuer notablement.

Obs 71 (citée par M. Le Dentu à la séance de la Société de chirurgie déjà indiquée).

A la série des cas d'angiomes tubéreux sur lesquels devait rouler exclusivement ce rapport, je ne puis, dit-il, m'empêcher d'ajouter celui d'une jeune fille présentant des nœvi multiples en nappes que j'ai confié à nos collègues. Une partie de la face, le cou, le bras, étaient largement atteints. La guérison est à peu près terminée et le résultat pourrait être déclaré très remarquable, si l'aspect cicatriciel des parties traitées surtout là où l'électropuncture avait été appliquée antérieurement, n'empêchait MM. Wickham et Degrais de se dire pleinement satisfaits.

Technique. — A l'époque où débutèrent les premières recherches de radiumthérapie, on se servit d'ampoules de verre à peine grandes comme une allumette-bougie, contenant le précieux sulfate ou bromure de radium et scellées à la lampe. Mais l'appareil était fragile, on l'enferma alors dans des tubes de plomb ou d'argent.

Un reproche pouvait être adressé à ces ampoules, c'était de nécessiter une quantité relativement considérable de radium pour une surface d'émission très exiguë. Aussi le sel de radium fut-il incorporé à un vernis et étalé à la surface d'un support métallique ou d'une toile.

L'appareil étant choisi, il faut mesurer son énergie radioactive. Cette mesure s'établit relativement à celle de l'uranium prise pour unité, on l'établit en calculant sa

puissance à rendre l'air conducteur. Ainsi le radium pur a une énergie radioactive égale à deux millions.

On place l'appareil directement sur la peau ; si le nœvus est ulcéré et septique on interpose une simple toile de caoutchouc stérilisée.

Les régions saines seront protégées à l'aide d'écrans isolateurs. Ce sont des lames de plomb où a été ménagé un orifice de la forme de la tumeur traitée, un peu plus grand pour éviter que les bords de la malformation n'échappent à l'action du radium.

On utilise soit le rayonnement global, soit le rayonnement filtré. Le premier s'obtient par application directe et utilisation de tous les rayons ; le résultat est variable suivant la durée d'application. Si la durée est longue, on obtient une action révulsive, ulcérative et nécrosante (méthode humide). Si la durée est limitée à l'effet curateur, on a alors la méthode sèche.

Le second (rayonnement filtré) n'utilise que certaines émanations du radium. La filtration se fait par interposition de lames de métal de nature et d'épaisseur variées ; en particulier d'aluminium.

L'appareil radifère peut être maintenu par le sujet ou attaché sur lui.

Il est prudent de ne traiter qu'un point du nœvus, d'attendre la guérison de la radiumdermite et d'apprécier alors si la décoloration est suffisante. Selon le résultat de cette application d'essai, on augmentera ou diminuera le temps des autres séances.

L'action du radium continue après la séance et l'on ne sait pas de suite quels seront les résultats produits ; il faut les attendre quelque temps. Il faut savoir que les femmes et les enfants réagissent plus fortement et tenir compte de la susceptibilité de leurs téguments ; il faut

aussi savoir que certains nœvi peu colorés se foncent beaucoup au moment d'une émotion ; l'examen par le médecin peut provoquer cette émotion et la modification de la teinte ; si l'on traitait la tache sans tenir compte de ce phénomène, elle serait remplacée par une surface trop blanche.

Il faut être très prudent au voisinage de l'œil ; si l'on traite la paupière il faudra la tirer fortement pour l'éloigner au maximum du globe oculaire. Au cuir chevelu on ne peut guère éviter l'alopécie.

On a reproché aussi à la radiumthérapie les brûlures et ulcérations de la peau qui, ouvrant une brèche dans le tissu vasculaire, ont donné lieu parfois à des hémorragies. Kirmisson, dans les *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie,* n° de juin 1912, p. 872, signale à propos des dangers et abus de la méthode les cas suivants que nous croyons utiles de relater.

Obs. 72. — Petite fille de 15 mois, présentant à la naissance plusieurs taches dont la plus large avait 5 cm. × 1 cm. 5, située à la région dorsale inférieure. Traitement commencé à l'âge de 6 semaines, continué pendant 5 mois, interrompu parce qu'il s'était développé à la surface de la tumeur une large plaie dont la cicatrisation demande un mois. La tumeur était encore en voie d'accroissement. Extirpation. Guérison.

Obs. 73. — Petite fille née le 15 avril. Vaste angiome diffus de la joue gauche formant tumeur de la grosseur d'une noix. Traitement par le radium commencé à 1 mois. 3 séances. A la dernière séance, la mère remarqua que la lèvre inférieure se desséchait, se fendillait et prenait une coloration noirâtre. Deux ou trois jours après, cette lèvre tombait spontanément. Résultat : Vaste angiome diffus, non guéri. L'orifice buccal est béant, très élargi.

Obs. 74. — Dans la même séance, M. Pierre Delbet cite le cas d'une dame qui avait un angiome diffus de la face, et qui, à

la suite d'application de radium, présente des ulcérations croûteuses, des épaississements squameux de l'épiderme, bref se trouve dans une situation bien plus fâcheuse après le traitement qu'avant.

A ces objections MM. Wickham et Degrais répondent que par une technique sévère, par le filtrage à travers des écrans spéciaux, par la mensuration et le dosage du rayonnement on peut écarter ces dangers et diriger avec maîtrise un traitement utile à l'aide de cet agent redoutable.

M. Pierre Delbet aurait évité tous ces inconvénients en portant le radium sous la peau en plein tissu pathologique.

En somme, si l'on sait éviter les accidents, la méthode, à part sa longueur et sa cherté, est bonne; elle réussit surtout dans les angiomes caverneux ; les résultats sont constants, la cicatrice est souple, un peu trop blanche en général ; c'est plutôt une atrophie qu'une cicatrice.

Dominici, dans sa communication au *Bulletin de l'Académie de médecine* du 28 janvier 1908, indique le mode de guérison après l'application du radium. Dans un premier temps il y a résorption des fibres conjonctivo-élastiques avec retour des cellules à l'état embryonnaire et rétrécissement de la cavité des vaisseaux. Dans un deuxième temps on constate l'apparition d'un tissu conjonctif adulte encerclant les capillaires normaux. En résumé il s'agit d'une véritable refonte embryonnaire des angiomes avec réorganisation de leurs éléments rajeunis sous la forme d'un tissu conjonctif fibreux de texture uniformément régulière.

Indications et résultats. — Dans son rapport à la Société de chirurgie déjà cité, M. Le Dentu écrit : « Pas

d'hésitation possible pour tous les cas où la chirurgie ne peut que se reconnaître impuissante, nœvi en larges nappes disséminées sur de vastes surfaces de peau, masses volumineuses envahissant les cavités de la face inaccessibles au fer, au feu, aux injections coagulantes, à l'électrolyse. La sélection commence à s'exercer sur les formes moins accentuées. »

MM. Wickham et Degrais ne préconisent pas la radiumthérapie à l'exclusion de toute autre méthode. Ils désirent qu'elle soit reconnue efficace et vraiment utile là où les modes d'intervention classiques se montrent manifestement insuffisants ou trop dangereux.

Parmi les reproches faits à la radiumthérapie on en trouve qui ont une valeur relative ; ce sont la longue durée du traitement et son prix élevé. Il faut parfois plusieurs mois et même un ou deux ans pour achever la cure par le radium ; il est vrai de dire que les séances sont très espacées. Pourtant, chez une personne qui a besoin de travailler pour vivre et qui ne peut sans préjudice pour ses affaires distraire de son temps de travail les journées nécessaires au traitement, l'objection comporte une grande valeur.

L'objection de la cherté du traitement est aussi très légitime ; ce n'est qu'une minorité favorisée par la fortune qui peut bénéficier de cette méthode, à moins, toutefois, que le traitement ne soit fait dans un établissement hospitalier.

Parmi les inconvénients de la radiumthérapie, il faut citer la croûte qui succède à la radiumdermite, croûte qui dure très longtemps et qui a donné lieu parfois à des ennuis pour le malade. Dans un cas, l'entourage du malade s'était imaginé que le mal pouvait être contagieux, et avait essayé de le faire congédier de sa place.

L'épilation est fort disgracieuse si elle entame la moustache ou le sourcil.

Sur la surface traitée, mais surtout à sa périphérie, apparaissent des taches pigmentées couleur café au lait ; quelques scarifications les font disparaître. Les télangiectasies qui se produisent aussi autour de la tache guérie disparaissent à coup sûr par l'électrolyse.

PHOTOTHÉRAPIE

C'est la méthode qui utilise les ondes lumineuses à propriétés chimiques du spectre. Il a été démontré à plusieurs reprises par des physiciens que les rayons caloriques, situés vers le rouge du spectre, ne produisent pas l'insolation. Au contraire, les rayons situés dans la zone du violet provoquent l'inflammation caractéristique.

Ce sont ces rayons violets et ultra violets, qui ont été préconisés pour le traitement des nœvi.

Avant d'étudier la technique et les indications et résultats, voyons quelques observations, tirées de la thèse de M^lle^ Hertz, Nancy 1912, n° 40.

Obs. 75 (Wetterer).—Anna D..., 26 ans. Nœvus vasculosus rouge violacé du menton et de la lèvre inférieure. Trois irradiations. Le nœvus ne se distingue plus de la peau que par une teinte légèrement rosée qui ne tardera pas à disparaître sous l'action de quelques nouvelles applications.

Obs. 76 (Wetterer). — Aug. H..., 4 ans, deux nœvi plans rouges. L'un est traité par le radium et a beaucoup pâli. L'autre par la lampe en quartz et présente une décoloration considérable.

Obs. 77 (Kromayer). — Garçon de 12 ans. Nœvus rouge bleuâtre de la joue gauche. Traitement par la lampe en quartz. 4 séances. Au bout de quatre mois la partie occupée par le nœvus est devenue blanche et atrophiée. Une petite bande rouge bleuâtre persiste parce qu'elle n'a pas été exposée.

Obs. 78 (Kromayer). — Nœvus de la face chez une jeune fille de 18 ans. Pendant cinq mois, 5 séances sont faites. Trois mois après les bons résultats du début n'ont pas persisté.

Rechute, formation de nouvelles taches, de sorte qu'au lieu d'une grande tache rouge bleuâtre on a un assmblage de marques blanches et rouge clair.

Obs. 79 (Kromayer). — Femme de 20 ans. Nœvus rouge bleuâtre. Après exposition il s'est produit une nécrose lumineuse. Au bout de quelques semaines, guérison avec cicatrice.

Obs. 80 (Kromayer). — Homme de 40 ans. Nœvus rouge. Au bout de 3 mois il ne reste plus qu'une légère trace rouge clair, à peine si on peut reconnaître l'endroit.

Obs. 81 (Bordier). — Nœvus violet noir, avec de petites bosses. Cinq applications de la lampe. Le nœvus est remplacé maintenant par une teinte à peine rosée et la surface du tissu cicatriciel est parfaitement lisse.

Obs. 82. — Nœvus très étendu, violacé, presque noirâtre. Il y a eu 25 séances. Il ne reste plus qu'une teinte rosée générale plus intense au moment des époques menstruelles, mais ne subissant pas l'influence du froid.

Technique. — Pour les applications thérapeutiques des rayons violets et ultra violets, la source lumineuse fournie par le soleil présente le grave inconvénient de n'être pas utilisable au gré du thérapeute. Aussi s'est-on adressé à des sources artificielles utilisables à toute heure.

La lampe de Kromayer est la plus utilisée. C'est une

lampe à vapeur de mercure, avec quartz de roche fondu très perméable aux rayons chimiques violets et ultra violets.

La lampe se compose d'un tube de quartz, enfermé lui-même dans un tube métallique percé d'une fenêtre; cette fenêtre est elle-même fermée par une lame de quartz. Entre les deux tubes circule un courant d'eau. Dans le tube de quartz se trouvent deux petits réservoirs de mercure situés chacun à une extrémité et deux électrodes de platine.

Si l'on bascule la lampe, le contact s'établit et la lumière jaillit.

Pour le traitement des nœvi on place contre la fenêtre de quartz un verre bleu qui laissera passer seulement les rayons ultra violets qui agissent en profondeur. On applique alors cette fenêtre ainsi protégée contre la peau en exerçant une forte compression afin de provoquer une anémie aussi complète que possible, le sang, comme toutes les matières rouges, absorbant les radiations utiles.

Après lavage à l'éther pour dissoudre la graisse, on protège la partie non atteinte par un carton où l'on a pratiqué une ouverture de la taille et de la forme du nœvus. On applique alors la lampe, comme nous venons de le dire, pendant un quart d'heure à demi-heure.

Résultat. — Le malade ne sent absolument rien pendant le traitement.

Au bout de quelques heures, on constate un léger liseré rouge, puis une anesthésie progressive s'établit. Plus tard, on constate une forte tuméfaction, bientôt quelques petites bulles qui se remplissent de sérosité,

deviennent confluentes, finissent par se rompre en donnant issue à une sérosité jaunâtre. La pellicule sèche, et, vers le 10e à 12e jour, la croûtelle se détache. Il existe au-dessous un tissu souple, pâle, mais qui ne tarde pas à se foncer, il est cependant toujours plus pâle que les parties non traitées. Il faut recommencer plusieurs fois.

Jamais d'accidents graves ni de dermatites comme avec les rayons X ou le radium.

Au point de vue esthétique, résultats parfaits. Aucune cicatrice, la peau reste souple et prend la coloration de la peau normale.

Ces rayons produisent sans doute une action irritative profonde. Cette action amènera par suite d'un travail inflammatoire l'oblitération des vaisseaux.

En résumé, ce traitement photothérapique semble excellent. Il est indiqué surtout dans les nœvi plans justement là où le radium et surtout les rayons de Rœntgen sont les plus dangereux.

A part la longue durée du traitement, ses avantages sont l'indolence absolue, l'absence d'alopécie consécutive dans les régions pileuses, la souplesse de la peau qui se décolore sans perdre ses caractères normaux et sans jamais présenter de dermatites.

ELECTROLYSE

L'électrolyse est la décomposition chimique des tissus sous l'action des courants galvaniques. On peut considérer les tissus comme un substratum poreux imbibé de chlorure de sodium à 7 °/₀₀. Si on y introduit deux

électrodes réunis à une source d'électricité galvanique NaCl sera décomposé.

A l'électrode négative Na se déposera ; en se combinant à l'eau il donnera de la soude caustique avec mise en liberté d'hydrogène. Cette soude détruit les tissus qui sont en son contact et provoque la coagulation du sang.

Le radical acide transporté au pôle positif y détermine aussi une coagulation sanguine. Autour de ces caillots primitifs il se formera de nouvelles coagulations secondaires par arrêt de la circulation. Il existe enfin une coagulation inflammatoire, qui est même la plus importante des trois et qui nous fait classer l'électrolyse dans le groupe des méthodes d'inflammation qui étouffent la tumeur sous un tissu cicatriciel.

Nous citons d'abord des observations.

Obs. 83 (Société de Chirurgie, 1908, p. 893).

M. Quenu : J'espère vous montrer, dit-il, un enfant que j'ai soigné pour une tumeur érectile étendue du sommet de la tête au cou, comprenant toute l'épaisseur de la parotide, de la joue et du cuir chevelu, véritable éponge vasculaire. J'ai mis plusieurs mois à le guérir, mais j'ai obtenu un très beau résultat : cicatrice souple, mobile, aucune bride, aucune déformation.

Obs. 84. — Trois semaines après la naissance, apparition d'une tache rosée du volume d'une petite fraise. A trois mois l'angiome atteint la grosseur d'une prune. Séance d'électrolyse avec trois opérations successives. Deux ans après l'enfant présente une plaque de peau blanche, sans saillie ni dépression, mais dépourvue de cheveux.

Obs. 85. — Angiome du cuir chevelu de la grosseur d'une noix remontant à la naissance. Deux mois après le traitement par électrolyse, la guérison est à peu près achevée ; c'est à peine si on sent au doigt une légère saillie.

Obs. 86. — Dix jours après la naissance a présenté sous le mamelon droit une tache punctiforme. Cette tache a grossi et à l'âge de trois mois présente le volume d'une grosse poire coupée par le milieu. 3 séances d'électrolyse. 7 mois 1/2 après la première séance la tumeur a totalement disparu.

Obs. 87. — Angiome siégeant au-dessus du pavillon de l'oreille gauche; 7cm. de grand axe sur 4cm. L'artère temporale lui imprime des battements. Rares cheveux, couleur bleuâtre, quand l'enfant crie gonflement considérable de la tumeur. Plusieurs séances d'électrolyse. Au bout de 9 mois la guérison peut être considérée comme complète.

Obs. 88. — Angiome diffus de l'avant-bras, depuis la naissance des doigs jusqu'au coude. Une dizaine de piqûres. Au bout d'un mois la tumeur est nettement en voie de régression, sa teinte rouge a complètement changé, sur presque toute la surface il existe un épiderme blanchâtre de nouvelle formation.

Obs. 89. — Angiome de la région mastoïdienne de la forme d'une noix partagée en son milieu. Espaces cicatriciels, nacrés, avec brides correspondant aux eschares et thermo-cautérisations antérieures. Deux séances d'électrolyse provoquent une transformation graisseuse. A une troisième séance on détruit avec l'aiguille positive quelques petits points rouges. Au bout de 6 mois, à partir de la première séance la tumeur présente l'aspect d'un lipome.

Obs. 90. — Tumeur érectile de l'aile gauche du nez, du volume d'une noisette, à base large, chez un garçon de 14 ans.

Deux séances d'électrolyse. Guérison complète.

Obs. 91. — Tumeur érectile du volume d'une grosse noix occupant presque toute l'étendue du nez chez un enfant de 8 mois.

Séance d'électrolyse, suivie de fièvre et réaction locale cessant le 6me jour. A la chute des eschares du 9me au 12me jour, accidents généraux, érysipèle, mort le 19me jour.

Obs. 92 (Bergonié. — *Arch. d'électr. médicale*, 1893, t. I).

Homme de 50 ans. A présenté dans l'âge le plus tendre une tache rouge sur la lèvre. A partir de 20 ans développement progressif. A

la suite d'une piqûre, hémorragie très abondante. Il y a quatre ans, à la suite d'un coup d'ongle, nouvelle hémorragie difficilement arrêtée. La tendance aux hémorragie s'est beaucoup accentuée. Le malade entre à l'hôpital. Il présente sur la lèvre supérieure à droite une tumeur de la taille d'un petit œuf de poule. Elle s'étend dans l'intérieur de la bouche où la muqueuse est rouge noirâtre avec des bosselures. Par compression on peut vider complètement la tumeur.

Cinq séances d'électrolyse, puis, après interruption, quelques nouvelles séances espacées, s'attaquant à de petites ampoules sanguines persistantes. Au bout de 3 ans le malade est revu complètement guéri.

Obs. 93 (Obs. de Bergonié, recueillie à la clinique électrothérapique de l'hôpital Saint-André de Bordeaux).

Angiome à marche rapide du cuir chevelu chez une enfant de 2 mois. Au moment de la naissance l'enfant portait au niveau de la suture sagittale une tumeur grosse comme un gros pois, rouge, facilement réductible. Un mois après la tumeur avait la grosseur d'une noisette entourée d'un développement veineux considérable. Deux mois après la naissance le volume de la tumeur est celui d'un œuf coupé en deux. La tumeur est complètement réductible.

12 séances d'électrolyse mono et bipolaire. Près de 2 ans plus tard l'enfant est ramenée; il n'existe plus aucune trace de l'angiome; le cuir chevelu est souple; aucune cicatrice; un fin duvet commence à pousser.

Obs. 94 (Obs. de Truchot. — *Arch. électr. médicale*, 1895).

Au sein gauche, chez une fille de 8 jours, on a observé une petite grosseur, molle, qui se gonfle et durcit quand l'enfant crie. Deux vaccinations n'ont donné aucun résultat. En juin 1894 la tumeur est considérable, hémisphérique, de 8 centimètres de diamètre.

11 séances d'électrolyse s'échelonnant pendant 1 an. 4 mois après la dernière séance la tumeur a presque complètement disparu ; on peut admettre la guérison définitive.

Obs. 95 (Cas de Carayon, de Marseille. — *Annales d'électrobiologie*, janv. 1900).

Il s'agit d'un volumineux angiome rouge violacé occupant les trois quarts de la lèvre inférieure, chez un garçon de 10 ans.

A la suite de quelques séances d'électrolyse, où, à cause de l'indiscipline de l'enfant, on se sert de cocaïne en badigeonnage, puis de chlorure d'éthyle en jet réfrigérant, on arrive à obtenir la disparition de l'angiome ; le résultat esthétique est et demeure parfait.

Obs. 96 (Observation publiée dans le *Bulletin médical,* n° 28, 6 avril 1898).

Une petite fille de 14 mois présente à la paupière supérieure de l'œil droit une tumeur angiomateuse congénitale du volume et de la forme d'une amande. Teinte bleuâtre. La guérison a été obtenue par l'électrolyse négative seule appliquée 3 fois.

Obs. 97 (Due à l'obligeance de M. le professeur Estor).

C. J..., âgée de trois mois.

Bonne santé. La sœur aînée est traitée à la Clinique pour angiomes multiples de la tête et du cou (Voir Obs. 115).

Pas de maladie antérieure. Née à terme.

Début : Trois semaines après la naissance, en coiffant l'enfant, la mère constate sur la partie supérieure de la tête, immédiatement en arrière de la grande fontanelle, un petit point rouge ressemblant à une piqûre de puce. Depuis, cette petite tumeur a augmenté de volume.

14 nov. 1911. Pas de symptômes fonctionnels.

On trouve en arrière et à gauche de la fontanelle antérieure, empiétant même un peu sur cette fontanelle, une tumeur du volume d'une noisette. Elle est régulière ; la peau à son niveau présente un lacis vasculaire rouge ; les cheveux sont plus rares que sur les autres points du cuir chevelu.

Cette tumeur augmente dès que l'enfant crie.

La tumeur est mollasse, adhérente à la peau, partiellement réductible ; elle n'est pas animée de battements et sa réductibilité ne détermine aucun trouble. Pas d'autres malformations.

Traitement par électrolyse.

Guérison rapide, en quelques séances.

Obs. 98. (Due à l'obligeance de M. le professeur Estor).

F. J..., âgé de 20 mois, entre à l'hôpital pour un angiome de la région rétroauriculaire droite.

Traitement par l'électrolyse. Guérison.

Obs. 99 (Fermond. Thèse de Bordeaux, 1899).

Nœvus ayant débuté à l'âge de 2 mois. Ayant présenté un rapide accroissement.

Il occupe la partie interne et supérieure de la région orbitraire droite, le dos du nez et la partie interne de la paupière supérieure droite. Consistance molle, élastique. Pas de pulsations. Turgescence pendant les cris. Sept séances d'électrolyse. Guérison.

Obs. 100 (Fermond. Thèse de Bordeaux, 1899).

Nœvus de la paupière supérieure apparu à un mois. L'enfant, âgé de 9 mois, présente une tumeur purpurine grosse comme une fève, s'étendant profondément. Turgescence pendant les cris. Traitement par l'électrolyse. Guérison.

Technique. — Faut-il préférer l'électropuncture monopolaire ou l'électropuncture bipolaire ?

Au pôle négatif on obtient un caillot volumineux, mou, diffluent, gélatineux, aéré par l'hydrogène. Quand on retire l'aiguille il se produit une hémorragie. Plus tard il se formera une eschare et une cicatrice apparente. Il faut donc absolument repousser la monopuncture négative.

Au pôle positif il se forme un caillot dur, petit ; aucune hémorragie quand on retire l'aiguille ; aucune cicatrice à la peau si le courant est faible et de peu de durée. Si l'on préfère l'électrolyse monopolaire il faudra choisir la monopuncture positive.

Mais M. Bergonié est venu montrer les avantages de la méthode bipolaire. Grâce à elle l'action électrolytique est exactement limitée à l'espace interpolaire ; les accidents douloureux causés par les courants dérivés attei-

gnant un tronc nerveux ou même un centre nerveux sont évités.

Dans sa thèse de Toulouse 1900, Vial écrit que par la méthode monopolaire on a observé les conséquences fâcheuses de la diffusion quand il s'agissait de nœvi de la face, par exemple l'apparition de phosphènes, de vertiges et même de syncopes. Tout cela est aussi évité. On peut enfin employer sans crainte de hautes intensités et réduire ainsi les séances en nombre et en durée.

On évite l'eschare cutanée en utilisant des aiguilles isolées par un vernis que l'on décape de manière à ôter seulement le vernis sur la moitié de la longueur à introduire dans la tumeur.

Le professeur Bergonié (*Archives d'électricité médicale*, t. XVIII, n° 291) croit que l'usage d'un porte-aiguilles est très utile. Il a construit un porte-aiguilles en ébonite contenant deux conducteurs ; grâce à une virole on peut modifier l'écartement des deux aiguilles.

Les aiguilles seront en platine, ou de préférence en acier. On atteindra 60 milliampères et on fera durer la séance 8 à 10 minutes. On peut, si on veut éviter la légère hémorragie qui se produit quand on retire les aiguilles, renverser le courant pendant quelques minutes.

Résultats. — L'électrolyse est indiquée dans le cas d'angiome stellaire des enfants dont elle arrête l'évolution ; mais aussi dans le cas d'angiomes diffus et profonds. Elle ne vaut rien pour les nœvi plans qu'elle ne fait que cribler d'îlots décolorés ; elle substitue dans ce cas une difformité à une autre : la peau est criblée comme après une variole.

Nous conclurons ce paragraphe sur l'électrolyse en reconnaissant que c'est une méthode précise, l'intensité

du courant pouvant être réglée, pour produire exactement l'effet voulu. C'est une méthode simple pour laquelle une batterie de piles suffit, avec quelques aiguilles. C'est une méthode lente mais fidèle ; on peut arriver à la disparition de la tumeur, mais il faut parfois un temps considérable.

IGNIPUNCTURE ET EXCISION

Nous avons cru pouvoir rapprocher ces deux méthodes parce que ce sont des méthodes pratiques qui se complètent bien mutuellement.

Les deux procédés ont été utilisés par M. le professeur Estor dans les cas de sa clinique que nous allons citer.

Les observations 101 à 116 sont relevées à la Clinique des enfants de l'Hôpital Suburbain, service de M. le professeur Estor.

Obs. 101. — D... L..., 14 ans, entré à l'hôpital le 18 novembre 1898.

Début. — La tumeur est apparue peu de temps après la naissance sous forme d'une tache rouge.

Etat actuel. — Asymétrie faciale très prononcée. La lèvre supérieure dans ses 2/3 à droite est très tuméfiée et violacée. La lèvre inférieure n'est prise que sur 1/4 environ de son étendue ; sur la joue on voit simplement des arborisations veineuses. La muqueuse de la joue est en totalité tuméfiée et violacée. En prenant la joue entre le pouce placé dans la cavité buccale et les autres doigts situés sur la peau on a la sensation d'une tumeur molle, dépressible, mais non complètement réductible, donnant par place la sensation de paquets variqueux. A l'auscultation on ne perçoit ni souffle, ni battements; elle paraît exclusivement veineuse.

Par suite du poids de la tumeur le nez est un peu dévié à gauche; l'orifice buccal est dirigé de haut en bas et de gauche à droite. La moitié droite de la voûte palatine du voile du palais ainsi que

le pilier droit sont envahis par de larges arborisations veineuses, indépendantes de la première tumeur.

Opération (28 décembre 1898). — Anesthésie à l'éther. Incision partant de la commissure labiale droite, longeant le bord inférieur du maxillaire inférieur et allant rejoindre le lobule de l'oreille. Sauf dans le tiers antérieur où la peau est colorée, la dissection de la tumeur est assez facile. Dans le tiers antérieur nous nous contentons de traverser la tumeur de part en part avec la fine pointe du thermocautère. On détruit aussi au thermocautère sur tout le champ opératoire les points qui paraissent encore suspects après excision de la tumeur.

Pendant la dissection nous avons eu beaucoup de sang et nous avons dû placer 30 à 40 ligatures. La tumeur renfermait plusieurs phlébolithes. Mèche de gaze iodoformée en avant du masseter pour arrêter par compression une hémorragie en nappe peu grave.

10 février 1899. — Ignipuncture sur la lèvre supérieure. Ouverture d'un abcès en pleine joue.

25 mai 1899. — La malade revient très améliorée. Nous plaçons des pointes de feu profondes avec le couteau du thermo à la partie supérieure de la joue.

Obs. 102. — B. E., 8 mois.

Rien dans les antécédents héréditaires ou personnels.

Début. — Quinze jours après la naissance on s'est aperçu qu'il existait en pleine joue gauche une petite tache rosée ressemblant à une piqûre de puce. Cette petite tache s'est accrue et paraît à l'heure actuelle en voie de développement.

Etat actuel. — 7 juillet 1899. — Nous trouvons au centre de la joue gauche une tache rouge surélevée, à contours sinueux, ovalaire, ayant 2 cm. 1/2 sur 2. Cette tache devient foncée et turgescente sous l'influence des efforts.

Opération. — Anesthésie avec $CHCl^3$ et ignipuncture avec la fine pointe du thermocautère. Guérison.

Obs. 103. — P. A., 11 mois.

Opération. — 21 mars 1901. — Ablation après anesthésie à

l'éther d'un angiome du cuir chevelu ayant les dimensions d'une cerise.

Avril 1901. — Le malade sort guéri.

Obs. 104. — J. G., 10 mois.

Nœvus de la partie droite du dos, grosseur d'un œuf de poule, occupant la peau et le tissu cellulaire. Dans la ville où elle habite l'angiome a été pris pour un abcès et ouvert, d'où ulcération actuelle. A la périphérie, quelques troncs veineux anormalement développés.

Opération. — 11 juin 1902. — Ablation au bistouri, sous anesthésie à l'éther. Pour réaliser l'épargne du sang on soulève en masse la tumeur et on place sur ce pédicule une longue pince à forcipressure de Richelot. La pince une fois en place, on sture les deux parois du pédicule et on les fixe l'un à l'autre par une série de points en U ; on coupe alors avec des ciseaux immédiatement au-dessus de la pince.

3 juillet 1902. — Guérison complète.

Obs. 105. — A. F., entrée à l'hôpital le 4 mars 1902 à l'âge d'un an.

Nœvus de la partie supérieure du front formant une tumeur de la grosseur d'une noix.

5 mars 1902. — Ablation au bistouri, sous anesthésie à l'éther. Guérison.

Obs. 106. — P. M., 6 mois, entrée le 23 février 1905.

Angiome circonscrit du cuir chevelu donnant naissance à des hémorragies graves, ayant environ les dimensions d'une pièce de 5 francs et faisant un relief de 1 centimètre. Ablation au bistouri 24 février 1905. Guérison complète.

Obs. 107. — F. J... Angiome circonscrit sous-cutané, occupant la partie latérale gauche du cou, à limites circulaires, ayant les dimensions d'une pièce de 5 francs et faisant une saillie d'un demi-centimètre. La tumeur qui est indépendante de la peau donne au palper la sensation d'un paquet de ficelles ; elle augmente de volume sous l'influence des cris.

15 novembre 1905. — Ablation au bistouri.

5 décembre. — La guérison est complète.

Obs. 108. — T. O..., 3 mois. Apparition à un mois et demi d'une grosseur au niveau de la queue du sourcil.

5 janvier 1907. — Nous trouvons dans les deux tiers externes du sourcil gauche en pleine paupière supérieure une tumeur de la grosseur d'une petite noix adhérente à la peau au niveau de sa partie la plus saillante et mobile sur les plans profonds. Au niveau de la partie la plus saillante on constate de plus une tache angiomateuse. Enfin sous l'influence des cris la tumeur paraît grossir et présenter dans la profondeur une coloration bleuâtre. Trois troncs veineux anormalement développés partent de la partie supérieure de la tumeur.

5 janvier 1907. — Ablation au bistouri.

15 janvier 1907. — Guérison.

Obs. 109. — F. L., entré à l'hôpital en février 1907.

Angiome musculaire développé dans le muscle grand droit de l'abdomen, du côté gauche et au niveau de ses insertions supérieures. Angiome circonscrit : La peau est absolument saine et ne présente aucune coloration. Ablation au bistouri. Sorti guéri le 2 mars 1907.

Obs. 110. — R. J., 6 mois.

Nœvus de la joue droite immédiatement au-dessous de l'œil droit, 2 cm. 1/2 × 2, saillie d'un centimètre. Douze séances d'électrolyse n'ont pas donné de résultat. Aussi nous nous décidons à enlever la tumeur au bistouri, le 5 juillet 1907. Guérison.

Obs. 111. — R. J., 10 mois.

Depuis la naissance, la mère s'est aperçue que sa fille portait dans le dos une petite tumeur rouge.

D'abord très petite elle a augmenté régulièrement de volume. Il y a un mois s'est ulcérée et a donné lieu à des hémorragies.

A l'examen on constate une tumeur rouge qui se continue par un léger tractus blanchâtre avec la peau environnante. La surface est parsemée de petits points rouges qui saignotent. Sa dimension est celle d'une paume de main.

28 août 1909. — Incision en parenthèses. On enlève la tumeur d'un bloc.

22 septembre. — Sortie guérie.

Obs. 112. — G. H., âgé de 8 ans.

Il y a cinq semaines une grosseur indolore apparut dans la région sous-maxillaire droite.

Nous trouvons là une tumeur de la grosseur d'un œuf de dinde, fluctuante ; elle donne à la ponction exploratrice du sang pur. Ne proémine pas dans la cavité buccale.

Opération le 2 février 1911. — Incision angulaire formée de deux branches, une qui suit le bord inférieur du maxillaire, l'autre le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien. Le peaucier et l'aponévrose uns fois incisés on arrive sur une tumeur bosselée, molle, de coloration bleuâtre et qui paraît être formée par l'agglomération de grosses veines ayant presque les dimensions du petit doigt.

Cette tumeur est péniblement disséquée sans être crevée et libérée par la section de petites veines afférentes. Une fois vidée de son contenu sanguin elle diminue des 2/3. Cette tumeur veineuse paraît être formée aux dépens du tronc veineux thyro-linguo-facial.

Examen histologique : Angiome caverneux.

Sort guéri le 28 février 1911. Une lettre que vient de nous écrire la mère de l'enfant nous apprend que la guérison s'est maintenue sans récidive et que la cicatrice est fort peu apparente.

Obs. 113. — T. S., 9 mois. On a trouvé peu après la naissance une petite tumeur de la région sous-orbitaire gauche. Cette tumeur a régulièrement augmenté.

13 février 1911. — Nous trouvons en avant de l'os malaire une tumeur ayant la forme d'une grosse amande à grand axe transversal, paraissant fluctuante, n'adhérant pas à la peau.

Extirpation le 13 février 1911. Il s'agit d'une tumeur très vasculaire, probablement d'un angiome profond.

31 octobre 1911. — Tendance à la récidive. Nous n'avons pu revoir l'enfant, mais on nous dit que la récidive signalée n'a pas augmenté.

Obs. 114. — D. Y., 17 mois. Nœvus du dos. Extirpation au bistouri le 29 avril 1911. Guérison.

Obs. 115. — C. S., 4 ans 1/2.

Angiomes multiples de la face.

Extirpation. Thermocautérisation (ignipuncture).

Antécédents. — Sa sœur est traitée pour un angiome du cuir chevelu.

Début. — Environ 15 jours après la naissance, apparition de la piqûre de puce classique au niveau de la région temporale droite. La tumeur augmente progressivement de volume. Pas de traitement. Peu à peu, différents points angiomateux apparaissent au niveau de la face et de la tête.

Etat actuel. — Quand la malade entre au service on trouve :

1° Un volumineux angiome circonscrit caverneux ayant envahi la région temporale droite, une partie de la joue droite et les paupières correspondantes, le globe oculaire restant normal.

2° Un angiome cutané préauriculaire gauche de la grosseur d'une noisette, rouge.

3° Un angiome de la lèvre inférieure.

4° Un angiome sous-cutané caverneux de la région sus-hyoïdienne.

5° Un angiome sous-cutané du nez.

6° Un angiome cutané et sous-cutané de la nuque.

Opérations. — On extirpe : 1° l'angiome de la lèvre inférieure ; 2° l'angiome de la nuque; 3° l'angiome sus-hyoïdien. Ces trois interventions faites sans incidents ont eu des suites normales et d'excellents résultats.

Entre temps on s'est attaqué aux autres localisations avec l'ignipuncture selon la technique indiquée plus loin. Sous l'influence de ce traitement l'angiome de la région temporale s'affaisse peu à peu et le tissu cicatriciel blanchâtre ne tarde pas à apparaître, d'abord à la périphérie puis au sein de la tumeur que l'on attaque directement avec le thermocautère.

Comme incidents quelques hémorragies arrêtées facilement par la compression.

L'angiome préauriculaire est traité de la même façon ; comme il reste quelque points angiomateux dans la région mentonnière, on utilise le thermocautère.

Dans ce cas, qu'on pouvait considérer comme très grave à cause de l'étendue et du nombre des angiomes, on a obtenu un résultat remarquable par l'excision combinée à l'ignipuncture, et il y a lieu d'espérer que la guérison pourra être obtenue par la continuation du traitement.

Obs. 116. — Angiome du pavillon de l'oreille droite. Extirpation.

R. R.... 3 mois. Dès sa naissance, tumeur du pavillon au niveau du lobule. Cette tumeur rouge, petite, augmente rapidement de volume pour atteindre celui d'une grosse noix.

Extirpation le 22 mars 1912. Cicatrisation rapide. Sort le 15 avril 1912. Guérison.

Obs. 117 (Société de chirurgie, 1908, t. 34, p. 889).

Angiome diffus de la face, de la langue, du cou et de la tempe. Guérison par l'ignipuncture.

M. Guinard présente un malade de 9 ans 1/2. Angiome datant de l'enfance ayant pris depuis 3 ans des proportions vraiment extraordinaires ; il occupait toute la langue et le plancher de la bouche ; la joue droite, la région parotidienne étaient énormes ; dans la région temporale tuméfaction du volume d'un gros macaron. Le maxillaire était perdu dans une vaste éponge au centre de laquelle on n'arrivait pas à le sentir par la palpation. La langue, quand on demandait de la montrer, pendait jusqu'au-dessous du menton, boursouflée, irrégulière.

Du côté de la peau varicosités sillonnant une peau bleutée.

L'état est si grave que je fais venir l'enfant à Paris.

7 mai. — Ligature des deux carotides externes et d'un côté du tronc veineux thyro-linguo-facial. La tumeur devient aussitôt turgescente à éclater et la langue éclate à son extrémité antérieure et saigne : ligature du point qui saigne.

12 mai. — Pointes de feu sur toutes les régions atteintes, sauf la langue, à plusieurs reprises. Aucun incident sérieux ou durable. Le résultat est vraiment encourageant, l'enfant va rentrer chez lui guéri. Je crois la ligature des deux carotides très utile en pareil cas.

Je ne sais pas si le radium aurait donné un résultat semblable, mais il est certain que ce traitement par le feu est d'une grande simplicité, d'une grande bénignité, d'une grande efficacité.

Obs. 118 (Fermond, thèse de Bordeaux, 1899).

Après une fluxion probablement d'origine dentaire, apparition d'une excroissance au petit angle de l'œil chez une fille de 15 ans.

Excision : La tumeur reparaît et gagne la paupière inférieure ; présente des tubercules rougeâtres. *Cautérisations* au fer rouge ; guérison.

Obs. 119. — Cultivateur de 32 ans, accuse des douleurs de tête, datant de l'âge de 12 ans. Il a remarqué, vers 24 ans, une petite saillie rouge sous l'œil. Au moment de la consultation, on trouve dans le cul-de-sac conjonctival une saillie du volume d'une fraise ; en dehors et en haut petite saillie du même genre. Quand le malade penche la tête ou fait un effort, ces tumeurs quadruplent leur volume. *Ablation* des paquets vasculaires, ligature au catgut, suture de la conjonctive. Guérison sans aucune récidive, depuis cinq ans.

Technique. — La cautérisation sera obtenue avec la fine pointe du thermocautère chauffé au rouge sombre. On encerclera la tumeur angiomateuse d'une couronne de pointes de feu séparées par un espace de 1 cm. environ l'une de l'autre et empiétant sur les tissus sains.

L'excision ne peut être décrite, ses modalités sont infiniment diverses selon les régions, la taille de l'angiome et sa profondeur.

Quand il s'agira d'un angiome très saillant, il sera bon, après l'avoir fortement attiré, de placer sous lui deux longues pinces semblables à celles qui servent à faire l'hémostase des ligaments larges ; au-dessous des pinces on mettra une série de points en U qui empêcheront, une fois l'excision faite, l'écartement des lèvres de la plaie. Les points en U étant bien serrés, on sectionnera le pédicule au-dessus de la pince, qu'on enlèvera alors ; pour obtenir une cicatrice linéaire il suffira de placer quelques points complémentaires de suture cutanée. Cette méthode, indiquée dans le *Traité de Chirurgie infantile* de M. Estor, est celle qui a été suivie dans notre observation n° 104.

Indications. — Quand la tumeur vasculaire occupe la tête ou le cou, on emploiera l'ignipuncture. Si l'angiome occupe une partie du corps recouverte par les vêtements, on peut préférer l'excision au bistouri qui est plus rapide.

L'incision au bistouri est encore la méthode de choix pour les angiomes sous-cutanés circonscrits qui peuvent être enlevés au prix d'une incision linéaire. On peut même employer cette méthode pour les angiomes plans cutanés, à la condition que, par suite de leurs dimensions restreintes, le lambeau à sacrifier soit assez petit pour permettre l'affrontement des bords de la plaie.

Enfin, c'est la seule méthode possible pour les angiomes musculaires ; c'est une affection rare ; cependant le Dr Gorse en a réuni 76 cas et a traité la question dans la *Revue de chirurgie* du 10 juillet 1912.

Notre observation nº 109 en est un autre cas.

« Leur traitement ne peut être que chirurgical et consiste dans l'ablation de la tumeur. Mais il y a lieu d'établir une différence capitale entre les angiomes encapsulés et les angiomes diffus.

» L'ablation d'un angiome encapsulé est une opération simple, sans gravité, consistant en une simple énucléation de la tumeur.

» Sans doute les fibres musculaires sectionnées pendant la recherche de l'angiome saigneront, mais il n'y aura jamais de grandes hémorragies. La situation est, au contraire, toute différente dans les cas d'angiome diffus ; ici il s'agit d'une opération véritablement grave, à cause de l'abondante perte de sang. L'ablation du tissu caverneux diffus ouvre une quantité de vaisseaux, et, malgré toutes les précautions possibles, malgré les liga-

tures placées au cours de l'intervention, ne peut être faite sans un réel danger.

» Le malade opéré sera dans un état d'anémie profonde et il faudra le relever par tous les moyeus en usage : injection de caféine, injection d'huile camphrée et surtout sérum physiologique. Ce traitement sera indispensable pour que les opérés puissent résister à l'abondance de l'hémorragie. »

Le grand avantage de l'excision, c'est sa rapidité. Surtout chez les enfants, où la répétition fréquente des séances est ennuyeuse et difficile, il sera bon de lui donner souvent la préférence.

CONCLUSIONS

Nous venons d'étudier les différents procédés de traitement des angiomes et nous pouvons les classer en deux groupes :

1° Les inutilisables ou peu utilisables ;

2° Les plus courants et mieux connus.

Dans ces derniers procédés, deux groupes se distinguent. D'une part les procédés spécialisés, où il faut des connaissances particulières et être spécialiste (rayons X, radium, photothérapie, électrolyse même).

D'autre part, les procédés plus rapides et à la portée de tous (excision et ignipuncture).

Quelles sont les indications à remplir ?

I. — Indications générales

Elles sont tirées :

1° Du siège de la tumeur ;

2° De son type anatomique ;

3° De la situation sociale du sujet à laquelle nous pouvons rattacher les raisons d'esthétique.

1° Siège. — S'il s'agit d'une région apparente il faut éviter si possible la cicatrice tout en amenant la guérison. A la tête et au cou, électrolyse si la tumeur est petite, ou bien radium ou radiothérapie.

Dans les régions couvertes du corps on pourra avoir recours à l'excision.

2° Type anatomique.—Nous diviserons avec Wickham et Degrais les angiomes en circonscrits et diffus.

a) *Circonscrits.* — Les angiomes circonscrits sont ou bien : 1° des angiomes plans, superficiels, cutanés pour lesquels la photothérapie semble la méthode de choix et l'excision une bonne méthode à la condition de pouvoir obtenir une cicatrice linéaire, ou bien 2° des angiomes sous-cutanés circonscrits où la radiothérapie, la radiumthérapie et l'électrolyse seront utilisées quand les conditions voulues seront remplies d'autre part.

b) *Diffus.* — S'ils ne sont pas trop étendus on peut tenter l'excision. Mais il vaut mieux, si c'est possible, le radium ou les rayons de Rœntgen. Il faut savoir qu'à leur défaut la vieille ignipuncture a donné, même dans des cas très graves, de bons résultats.

3° Etat social du sujet et esthétique. — Il est certain que s'il s'agit d'un paysan ou d'un ouvrier qui ont besoin de travailler on aura recours aux méthodes les plus expéditives et les plus économiques.

Si on a affaire à une personne riche et disposant de beaucoup de loisirs on pourra lui conseiller les traitements plus longs et plus esthéthiques, mais aussi plus coûteux, tels que la radiothérapie ou le radium, à moins

qu'un établissement hospitalier ne mette le traitement à la disposition ou tout au moins à la portée du pauvre.

II. — Indications particulières

1° L'*excision* est réservée de préférence aux angiomes circonscrits peu étendus et siégeant dans une portion non découverte du corps, toute condition sociale étant laissée de côté ;

2° L'*ignipuncture* paraît plutôt réservée soit aux augiomes stellaires, soit aux angiomes diffus inattaquables par le bistouri ;

3° La *photothérapie* s'adressera plutôt aux envies, aux grandes taches planes.

4° L'*électrolyse* donnera ses meilleurs résultats dans les angiomes petits, diffus ou circonscrits ainsi que dans les angiomes stellaires ;

5° Les *rayons X* et le *radium* verront leur meilleur emploi dans les angiomes profonds sous-cutanés, diffus, simples ou caverneux.

Nous nous sommes efforcé, en posant ces indications générales, de montrer qu'il est impossible de donner le traitement sous forme d'équation mathématique. Un même type d'angiome peut être traité par plusieurs méthodes ; une même méthode peut s'appliquer à plusieurs types d'angiomes.

BIBLIOGRAPHIE

Nous rapportons la bibliographie depuis 1900. Elle est surtout complète depuis 1908. Pour ce qui est antérieur à cette date on peut se rapporter aux bibliographies des thèses citées.

Augé. — L'électrolyse bipolaire dans les angiomes (Thèse Bordeaux, 1900, n° 36).

Barjon. — Essai comparatif des différents modes de traitement des nœvi vasculaires (Archives d'électricité médicale, t. 18, n° 229, 1910).

— Angiomes traités par les rayons X (Archives d'électricité médicale, n° 283).

— Lyon médical, 10 avril 1910.

Benard et Lamy. — Angiomes profonds douloureux des membres (Presse médicale, t. XVII, 18 décembre 1909).

Blanck. — Angiomes caverneux et multiples (Thèse de Kiel, 1908).

Bourguignon. — Des angiomes profonds circonscrits considérés comme des tumeurs bénignes angiomateuses (Lyon, 1908, n° 70).

Broca. — Traitement des angiomes par l'air chaud (Société de chirurgie de Paris, mai 1910).

Carrères et Krause. — Angiome du cerveau (Berliner Klin. Wochenschrift, t. XLVII, n° 10, mars 1900).

Chaput. — Angiome cutané, sous-cutané et profond occupant la fosse iliaque droite jusqu'à la région lombaire et jusqu'au pubis (Soc. de chir., 1904, 30-435-444).

Cot. — Des angiomes profonds communiquant avec la jugulaire interne (Montpellier, 1911).

Dupire. — Les angiomes fissuraux. Angiomes profonds du cou (Lille, 1907, n° 10).

Duplay et Reclus. — Traité de chirurgie.

Dardes y Rodès. — Annales de médecine (Barcelone, 23 février 1910).

Estor. — Guide pratique de chirurgie infantile (Félix Alcan, 1909).

Guinard. — Angiome diffus de la face, de la langue, du cou et de la tempe. Guérison par l'ignipuncture (Société de chirurgie, 1er juillet 1908).

Gheorghieff. — Traitement des angiomes ulcérés chez les tout jeunes enfants (Bordeaux, 1902, n° 11).

Gorse. — Des angiomes intramusculaires (Revue de chir., 10 août 1912).

Gorisse. — Guérison des nœvi vasculaires par ulcération spontanée (Paris, 1906, n° 320).

Germe. — Angiomes primitifs des muscles striés (Paris, 1904, n° 494).

Hertz (Mlle). — Traitement des angiomes par la photothérapie (Nancy, 1912, n° 40-992).

Japiot. — Traitement des angiomes par les rayons Rœntgen. (Lyon, 1912 n° 112).

Jonquières. — Traitement des nœvi vasculaires, pigmentaires et des chéloïdes par le radium (Paris, 1909, n° 184).

Kirmisson. — Dangers de la radiumthérapie appliquée à la cure des angiomes (Société de Chirurgie, 12 juin 1912).

Koch. — Contribution à l'étude des angiomes des muscles striés (Paris, juin 1910).

Le Dentu et Delbet. — Traité de chirurgie.

Le Guiner. — Les microhémangiomes (Bordeaux, 1903, n° 70).

Le Dentu. — Rapport sur le traitement des tumeurs érectiles par les injections coagulantes (Ac. de médecine, 1900).

Lamy. — Les angiomes fissuraux (Paris, 1900, n° 516).

Lavillette. — Angiomes intracraniens (Paris, 1906, n° 238).

Marie et Sorel. — Traitement par l'électrolyse des angiomes caverneux (Arch. d'élect. médic., 25 février 1911).

Morestier. — Angiome pulsatile du maxillaire inférieur (Soc. de chir., 2 novembre 1904).

Naudet. — Angiome musculaire (Lyon, 1911).

Noferi. — Application et résultats du traitement des angiomes par l'acide carbonique (La Reforma medica, août 1910).

Poralès. — Angiomes musculaires multiples (Gênes. Il Policlinico, juillet 1908).

Reclus. — Hémangiome rouge et anévrysme cirsoïde (Journ. des prat., avril 1911).

Rigaud. — Angiome musculaire primitif (Paris, 1903, n° 389).

Rollet et Moreau. — Angiome de l'orbite (Lyon médical, mai 1908).

Sauerbruch. — Traitement des angiomes par l'acide carbonique neigeux (Centralblatt f. Chir., t. 36, janvier 1908).

Salomon. — Traitement des angiomes par l'acide carbonique (Deuts. Zeit. f. Chirurg., mai 1911).

Vergne. — L'angiome sénile (Bordeaux, 1900, n° 95).

Vial. — Traitement des angiomes par l'électrolyse (Toulouse, 1900, n° 377.)

Von Genersich. — Angiome du foie opéré (Medizinische Klinik, nov. 1908).

Weiss. — Angiome caverneux à métastase, cause de mort (Medizinische Klinik, n° 33, août 1911).

Weill (Albert). — Angiomes traités par les rayons X (Soc. de Radiol. méd. de Paris, t. II, décembre 1910).

Wickham et Degrais. — Action curative du radium sur les angiomes tubéreux (Soc. de Chirurg., 15 décembre 1909).

— Le traitement des angiomes érectiles cutanés et sous-cutanés par le radium (La Clinique, juillet 1909).

— Traitement des angiomes par le radium (Archives d'Elect. méd., sept. 1910; Société de Chirurgie, décembre 1909).

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 12 décembre 1912.
Pour le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
VIGIÉ.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 12 décembre 1912.
Le Doyen,
MAIRET.

ERRATA

Page 8, ligne 13 : *au lieu de* en *lire* ou.

Page 13, ligne 25 : *mettre* la teinture d'iode parmi les irritants.

Page 14, ligne 6 : *au lieu de* le décision *lire* la division.

Page 16, ligne 13 : *lire* L'air chaud a été récemment essayé pour le traitement des angiomes. Ravaut, dans son article sur « L'air chaud en thérapeutique dermatologique » (*Annales de dermat. et de syphil.*, mars 1910), cite le cas de deux malades traités et guéris par cette méthode et expose la technique qu'il a employée.

M. Ricard, à la Société de chirurgie du 11 mai 1910, présente 3 malades, dont les deux cités plus haut appartenant à M. Ravaut. Le 18 mai, discussion à laquelle prennent part Broca, qui rapporte deux cas, et Quenu, qui reproche à la méthode l'eschare qu'elle provoque et lui dénie toute supériorité sur l'électrolyse.

En somme, trop peu de faits encore pour pouvoir conclure.

Page 24, ligne 31 : *au lieu de* violacée *lire* violacé.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 5

PREMIÈRE PARTIE. — Définition des angiomes ; Classification ; Symptômes ; Anatomie pathologique ; Pronostic 7

SECONDE PARTIE. — Les Traitements 11

Chapitre I. — Guérison spontanée ; Classification des traitements ; Procédés défectueux ou d'exception ; Tatouage ; Injections coagulantes ; Acupuncture ; Étincelle de haute fréquence ; Compression ; Ligature ; Incision circulaire ; Ponction et injection d'ergotine ; Scarifications ; Vaccination ; Magnésium ; Neige carbonique ; Cautérisation 11

Chapitre II. — Traitements usuels 23

Radiothérapie 23

Radiumthérapie 32

Photothérapie 41

Electrolyse 44

Ignipuncture et excision 51

Conclusions 61

Bibliographie 65

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!